



# REVISION DES FREINS



## 1 - DEMONTAGE DES ROUES

 ... pour ceux dont la voiture a des roues à rayons, évidemment !  
( pour les jantes acier ou alu, dévissez simplement les écrous,  
... et passez à la page 2 )



D'abord, **desserrer** l'écrou papillon  
**en tournant dans le sens du  
roulage ( UNDO )**

### ATTENTION

Pour le **serrage**, au remontage,  
c'est l'effet inverse : **dans le sens  
contraire du roulage.**

C'est très important si vous ne voulez  
pas voir votre roue vous dépasser  
sur la route !

C'est l'occasion d'un bon nettoyage  
... et il n'y a qu'une seule solution pour bien faire :



**1** La laine d'acier et la pince à bec long.



**2** ... même chose pour faire briller.

Et voilà !  
Il ne reste plus qu'à la mettre de côté  
pour la remonter tout-à-l'heure.



**Petite astuce pour protéger vos roues  
fils chromées pendant l'hiver : mettre  
du WD40 sur la jante.**  
... ça facilite le nettoyage de printemps,  
sur l'établi, après leur démontage.



**WD40 ... ou autres produits  
similaires !**

## 2 - LE DEMONTAGE DU TAMBOUR DE ROUE ARRIERE



Desserrez les écrous des moyeux avec une clé à molette à mâchoires larges pour ne pas les endommager.



Un moyeu est démonté: c'est celui de la roue arrière gauche

**ATTENTION :** Si vous démontez les quatre roues en même temps, veillez à ne pas mélanger les moyeux ( ... à cause du sens du filetage des écrous papillon )



Pour démonter le tambour de frein, il faut enlever ces **deux** petites vis fraisées

Il faut éviter d'abîmer les têtes des vis au desserrage

Pour cela, il faut donner un petit coup de marteau sur le tournevis pour "casser" la rouille du filet.



Voilà le résultat. Elles sont venues sans forcer



Avant de retirer le tambour, desserrez le frein à main

Le tambour vient tout seul en lui donnant quelques petits coups de marteau pour le décoller des mâchoires de freins.

Profitez-en pour vérifier que les deux mâchoires sont bien montées tête-bêche.



### 3 - LA REVISION DU TAMBOUR ET DU MECANISME

#### LE TAMBOUR



Le tambour démonté, il faut lui faire un brin de toilette.  
Il ne faut ni peinture, ni huile, ni graisse à l'intérieur.



1

Un coup de brosse métallique,

2

Un déglacage au papier de verre sur la partie où viennent s'appuyer les mâchoires  
... et c'est tout !



3

Puis un petit nettoyage à l'essence pour finir.



#### LE CYLINDRE



4

Avant de faire quoi que ce soit sur le mécanisme, un petit coup de soufflette pour enlever la poussière de frein.  
Si vous n'avez pas de compresseur, une bombe d'air pour nettoyer les ordinateurs fera bien l'affaire



5

Découlez le joint cache-poussière pour voir s'il faut mettre un peu de graisse ou pas. Sur la photo, c'est trop sec...

Donc, un petit peu de graisse pour que le piston du cylindre puisse revenir librement.



**J'ai bien dit "un peu" ;o) !!**

Enfin, on vérifie que tout cela fonctionne normalement et que le piston revient bien.

*En général, le mécanisme des freins arrières ne se bloque pas et ne s'use pas, contrairement aux freins avant qui sont plus sollicités. Juste un dépoussiérage de temps en temps suffit.*

**SURTOUT ne pas appuyer sur la pédale de frein sans le tambour en place au risque de faire ressortir le piston du cylindre**

## 4 - LE REMONTAGE DU TAMBOUR



Tant que vous y êtes, un petit coup de peinture sur l'extérieur du tambour ne peut pas faire de mal !

Utilisez une peinture haute température (600°) genre Julien ( pas en bombe, elle ne tient pas. ) Cette peinture contient de la résine qui se solidifie en chauffant. Pas besoin d'en passer plus d'une couche et, au pinceau, cela va très bien.

Au remontage du tambour, bien mettre en face les trous des vis fraisées



Il faut s'assurer que les têtes de vis ne dépassent pas de la surface du tambour. C'est important pour pouvoir reposer correctement le moyeu de la roue à rayons. ( Sinon elle risque de ne "pas tourner droit" et de donner l'impression qu'elle est voilée )

## 5 - DEPOSE DES ETRIERS DE ROUE AVANT

Il est possible de démonter seulement les plaquettes sans déposer les étriers mais nous allons faire un travail en profondeur et vérifier aussi les pistons. Nous allons donc déposer complètement les étriers pour travailler sur l'établi, ce sera plus sûr et plus facile.



On ne va pas démonter les moyeux, sauf si les roulements ont du jeu ou doivent être changés.

Sur chaque étrier, il faudra desserrer les deux vis de montage et débrancher le tuyau d'arrivée du lookeed



D'abord un **petit coup de soufflette** partout pour enlever la poussière avant de commencer



Tout propre !

**Dévissez de quelques tours les deux grosses vis à tête hexagonale** de fixation de l'étrier, côté moteur.



Avant d'enlever complètement ces deux vis, il vaut mieux donner un coup de **desserrage sur l'écrou du tuyau d'alimentation.**

( on a plus de force avec l'étrier encore en place et il viendra plus facilement une fois les vis enlevées )

Après avoir complètement sorti les deux vis, il ne reste plus qu'à débrancher le tuyau de lookeed pour **déposer l'étrier complet** et travailler sur l'établi.



Tant que vous n'appuyez pas sur la pédale de frein, il n'y a pas de pression dans le tuyau et il ne coule que quelques gouttes

Pour **éviter** quand même **de perdre du lookeed** ou d'en mettre partout, servez-vous d'un bout de brochette bois (genre "barbecue"), ça marche très bien. Attention à ne pas trop l'enfoncer au risque de ne plus pouvoir la récupérer ! Si vous devez faire la vidange complète du circuit de frein pour remplacer le lookeed, laissez couler.



## 6 - DEMONTAGE D'UN ETRIER

### ATTENTION : REGLE IMPERATIVE !

**Si vous démontez vos deux étriers en même temps, veillez à ne pas mélanger leurs pièces; TOUT DOIT REVENIR A SA PLACE D'ORIGINE**



On va d'abord retirer les plaquettes. Il faut sortir les deux petites goupilles.

**Pousser les deux axes** avec un chasse-goupille ou autre petit outil, mais, en principe, cela vient tout seul avec une simple pince.



Voilà. Les deux plaquettes sont démontées.

Vous pouvez aussi déposer les joints cache-poussière en **démontant le serre-clipps métallique**.



(ou faire ceci plus tard, après désaccouplement)

**3**

**Chassez les pistons** avec un compresseur (une simple bombe à air ne sera pas suffisante ;o) ! ) Si tout va bien, ils sortent sans difficulté.



Malheureusement pour nous, sur les quatre pistons, deux sont sortis facilement, un est légèrement déboîté mais le dernier est complètement grippé. Nous allons donc devoir désaccoupler les étriers.

**4** Il faut **enlever les quatre grosses vis** qui assemblent les deux parties de l'étrier. **Enlevez celle-ci en dernier**, c'est celle où il y a **un petit joint important**.



**Attention de ne pas le perdre**, en désaccouplant les deux parties de l'étrier.



Ce petit joint fait l'étanchéité du circuit entre les deux parties de l'étrier.

**Enlevez-le et mettez-le de côté pour l'instant**, C'est plus prudent pendant le nettoyage de l'étrier.

## 7 - SORTIE DES PISTONS

Ah Oui !... une précision que j'ai oublié de donner avant de déposer les étriers. Si les freins fonctionnaient à peu près normalement, il est possible de faciliter la sortie des pistons en utilisant le circuit de freinage. Vous n'aurez pas besoin du compresseur sur l'établi. Avant de démonter quoi que ce soit, commencez par enlever les plaquettes appuyez sur la pédale de frein. Le lookeed fera sortir presque complètement les pistons jusqu'au disque et, une fois les étriers déposés et démontés, vous pourrez facilement les extraire en quelques mouvements de va-et-vient. Cela a été le cas de nos deux premiers pistons sortis au compresseur



Celui qui était seulement légèrement décollé n'a pas posé trop de problèmes non plus. Il est sorti avec une pince multi-prise, en faisant des mouvements de va-et-vient et en le tirant vers le haut.

C'est celui qui est complètement grippé qui pose le plus de problème pour sortir.



On va devoir employer les grands moyens sans taper comme un malade pour le sortir

## Extraction chirurgicale ! (Méthode tout à fait personnelle ;o))



**1** On perce un trou de 7mm dans le piston, bien au centre pour équilibrer la manoeuvre.

Voilà. Le trou est fait. Attention de **ne percer que le fond du piston**, pas la fonte de l'étrier, sinon c'est "poubelle" !





**3** Il faut ensuite **tarauder le trou à 8** pour pouvoir mettre une vis qu'on va serrer pour faire remonter le piston.



Rien qu'en taraudant, **le piston commence déjà à remonter...**



**5** ... et on termine avec une vis assez longue pour retirer le piston sans effort.



**Yessss !!!**



... Et voilà le travail ! Je n'ai même pas pris une suée !



## 8 - NETTOYAGE DES ETRIERS



**1** Démontage du joint d'étanchéité à l'intérieur de l'étrier pour un nettoyage en profondeur. Attention à ne pas le retourner (volte-face) ! Bien repérer le sens dans lequel il était monté et noter pour le remonter dans la même position. Je sais que certain disent que ça n'a pas d'importance, mais comme je me suis fait avoir, je suis prudent ;o) ...



Tous les joints sont démontés :

- 1** le cache poussière
- 2** le serre-clips du cache-poussière
- 3** le joint d'étanchéité du piston

**2** Nettoyage à la paille de fer. C'est super comme solution et ça ne raye pas.





Pour le reste de l'étrier, vous pouvez utiliser une **brosse métallique ronde sur une perceuse**; ça marche très bien.

3

Voilà un demi-étrier tout propre !

Avant, je lui aurais fait une petite peinture mais je me suis aperçu que ça ne servait à rien. C'est toujours sale à cet endroit et, lors d'une purge, il y a toujours une goutte ou deux qui tombe sur la peinture et c'est fichu.

Maintenant, je passe juste un coup de chiffon imbibé de W40. Nature quoi !



## 9 - REMONTAGE DES PISTONS

Le remontage des pistons est simple.

Que ce soit les pistons nettoyés ou des neufs en remplacement, les **tremper dans du lookeed** pour faciliter leur remontage.



Mise en place du piston dans le demi-étrier

2

Remontage du joint d'étanchéité dans la gorge intérieure dans le **MEME SENS QUE VOUS L'AVIEZ TROUVE AU DEMONTAGE**



Mise en place du joint cache-poussière avec son serre-clips ( les quatre étaient en bon état, je ne les ai pas changé, ). Attention : **Ne pas les nettoyer avec de l'essence**, ça les rendrait plus mous et les distendrait. Impossible à remettre ensuite.

**Nettoyage au W40** ( Non, je n'ai pas d'actions chez eux ! )

3



## 10 - REMONTAGE DES ETRIERS



**1** Mise en place avant assemblage du joint assurant l'étanchéité du circuit entre les deux demi-étriers.

**2** Assemblage des deux demi-étriers.



**3** Mise en place des plaquettes. On aurait pu le faire sur la voiture mais c'est tellement mieux sur l'établi !



Normalement, vous ne pouvez pas vous tromper si vous démontez les étriers l'un après l'autre. Sinon, attention de ne pas les permuter un côté avec l'autre. Les trous ne se retrouveraient plus en face les uns des autres et vous ne pourriez pas faire de purge.

**Prudence :** Ne pas mettre de lookeed sur les plaquettes de freins au remontage

## 11 - REMISE EN PLACE DE L'ETRIER

Un petit coup de papier de verre sur les disques ne peut pas faire de mal avant de remonter les étriers.

C'est plus pour enlever la rouille qu'autre chose parce que les premiers freinages vont nettoyer le disque.



Puis présentez l'étrier à sa place



**1** Rebranchez la Durit de frein sans bloquer l'écrou.

**2** Engagez l'étrier sur le disque en prenant soin d'écarter les plaquettes.

**3** Fixez l'étrier avec les deux grosses vis à tête hexagonale que vous serrez fort, sans clef dynamométrique.

**4** Enfin, bloquez l'écrou de la Durit... sans trop forcer quand même !

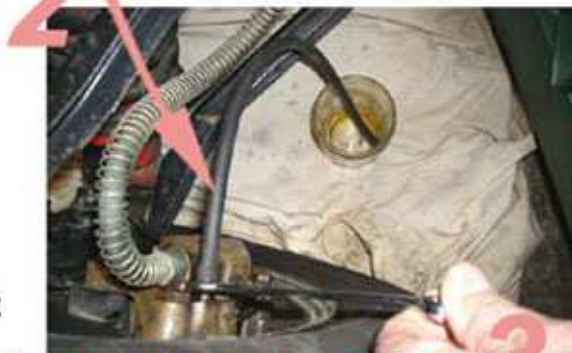
## 12 - PURGE DU CIRCUIT DE LOOKEED

Une fois l'étrier posé et bien serré, il reste à faire la purge :

**1 Retirez le cache-purgeur** en caoutchouc.



**Banchez un petit tuyau** sur la purge vers un bocal pour ne pas mettre du lookeed partout.



**Demandez à quelqu'un** de s'asseoir au volant et d'appuyer sur la pédale de frein

**Ouvrez la purge**, laissez couler et sortir l'air **et refermez juste avant que la pédale n'arrive en bout de course.**

**Répétez l'opération jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le circuit**

*Il y a une synchronisation à prendre. Il ne faut pas que la pédale de frein remonte quand la purgeur est encore ouvert sinon vous allez remettre de l'air dans le circuit.*

*Pour une purge parfaite, il faut procéder de la roue la plus éloignée du maître-cylindre vers la plus proche.*

*Pour une voiture à conduite à gauche :*

- 1) roue arrière droit
- 2) roue arrière gauche
- 3) roue avant droit
- 4) roue avant gauche

**Vérifiez toujours entre chaque roue que le bocal du maître-cylindre ne soit pas vide, sinon il y aura encore de l'air dans le circuit**



Vérifiez que les pistons des cylindres des tambours et des étriers de disque reviennent bien.

## 13 - REMONTAGE DES ROUES

**Vérifiez le serrage des écrous des moyeux** avec une clé à molette à mâchoires larges pour éviter de les abîmer.



Resserez...  
... si nécessaire.



**1** Pour monter les roues ne **mettre de la graisse QUE** sur les cannelures des moyeux



**2** Remettre la roue en place **SANS** graisser le filetage de l'écrou papillon.

Resserrez l'écrou papillon **en tournant dans le sens contraire du roulage**

**... ET LA VOITURE LEVEE**

Ne serrez pas comme un ours !...

Vous donnerez juste un dernier coup sur l'aile du papillon une fois la voiture au sol



**... Et voilà, c'est fini**

